



RFID ist das wichtigste Thema auf Messen und in der Fachpresse. Wir informieren Sie über die wichtigsten Details über das Thema "Smart-Labels" im Einsatz mit Etikettendruckern.

Vorteile

Die wichtigsten Vorteile dieser Technologie ist die berührungslose Erfassung von Daten auch über große Reichweiten. Die Daten im RFID-Etikett können jeder Zeit geändert werden.

Aktive Transponder

Ein aktiver Transponder verfügt über eine eigene Stromversorgung. Die Lebensdauer wird z. B. durch die eingebaute Batterie bestimmt. Verwendung finden diese Transponder in der Nutztierhaltung, zur Kennzeichnung von Haustieren, in der Logistik, als Wegfahrsperre oder Diebstahlschutz im Autos. Die Reichweite beim Auslesen bzw. Beschreiben kann mehrere Meter betragen. Hohe Kosten und die Bauform des aktiven Transponders machen ihn jedoch für den Einsatz in Etiketten unbrauchbar.

Passive Transponder

Die passiven Transponder in den "Smart-Labels" verfügen über keine eigene Stromversorgung. Der benötigte Strom wird vom Erfassungsgerät über eine induktive oder elektromagnetische Kopplung übertragen. Chip und Antenne sind im Träger untergebracht, dieser kann in Etiketten integriert werden. Die Speicherkapazität ist abhängig vom Hersteller und der Frequenz. Die Größe und Form des Etiketts wird wesentlich durch die Antenne bestimmt. Dies beeinflusst vor allem die Leseentfernung. Die Reichweite wird durch leitfähige Oberflächen eingeschränkt. Durch die geringe Dicke eignen sich passive Transponder für den Einsatz in Thermotransfer Etikettendruckern.

Frequenzen

Mit den drei unterschiedlichen Frequenzbereichen (und den jeweils zugelassenen Sendeleistungen), die Niederfrequenz (LF), mit 125 KHz, die Hochfrequenz (HF) mit 13,56 MHz und die Ultrahochfrequenz (UHF) mit 868 MHz (Europa) bzw. 915 MHz (USA), variiert die Lese-/ Schreibentfernung des Transponders. Der Niederfrequenzbereich hat eine Entfernung von 0,5 m. Beim Hochfrequenzbereich steigt die Reichweite auf 1,5 m und der Ultrahochfrequenzbereich ermöglicht eine Empfangsweite von bis zu 8 m. Die Lesbarkeit der gespeicherten Daten auf dem Chip kann durch Metall und feuchten Oberflächen beeinträchtigt werden. Im UHF Band sind keine weltweit einheitlichen Frequenzen festgelegt, in Europa, Amerika und Asien werden deshalb unterschiedliche Frequenzen genutzt.

13,56 MHz

Im HF-Bereich mit 13,56 MHz gilt weltweit die ISO Norm 15693. Diese definiert alle Schreib- und Lesebefehle, deshalb können Transponder vieler Hersteller (z.B. Infineon, Philips, Texas Instruments) verwendet werden. Im HF-Bereich gilt die Frequenz 13,56 MHz weltweit. Hier liegen die meisten Erfahrungen in der Herstellung und Handhabung vor.

868/915 MHz

Im UHF-Bereich gibt es seit kurzem die ISO Norm 18000-6A/B, für die erste Schreib-/Leseeinheiten lieferbar sind. Dabei handelt es sich vorerst um größere Geräte, die für den Einbau in Etikettendruckern nicht geeignet sind. Ein Nachteil dieser Frequenz sind sogenannte "Leselöcher", die durch den Einsatz von mehreren Lesegeräten ausgeglichen werden können.

Etiketten

Die Preise für "Smart-Labels" im Bereich von 13,56 MHz liegen zwischen € 0,40 und 0,50 pro Stück. Je nach Etikettengröße und Abnahmemenge können auch höhere Preise verlangt werden. Bei steigender Nachfrage werden diese Preise vermutlich sinken. Für den Bereich 868/915 MHz gibt es wenige Hersteller, die bereits Etiketten anbieten. Hier liegen die Preise momentan höher, als bei den 13,56 MHz Typen.

Technik die begeistert
cab A-Serie mit RFID Option



Die Drucker A3, A4, A6 und A8 der cab A-Serie können ab Werk mit einer RFID Option ausgerüstet werden. Zur Zeit wird die Frequenz 13,56 MHz unterstützt.

Der Betrieb erfolgt mit einer ActiveX-fähigen Etikettensoftware (z.B. cablabel Expert, Codesoft Enterprise, Easylabel Platinum). Diese Etikettensoftware benötigt keine RFID-Unterstützung. Für die Softwareunterstützung sorgt das kostenlos mitgelieferte Programm cabRFIDcontrol. Alle Drucker sind uneingeschränkt als Etikettendrucker einsetzbar.

Die Daten, die in den Transponder geschrieben werden sollen, können über die Eingabemaske in cabRFIDcontrol eingegeben und aus einer Datenbank bzw. externen Datei übernommen werden. In cabRFIDcontrol wird das zu druckende Etikett ausgewählt und die Stückzahl bestimmt.

Vor dem Beschreiben wird der Transponder durch das Abfragen der ID-Nr. (einmalige Nummer des Transponders) überprüft. Nach der Rückmeldung erfolgt das Schreiben der Daten auf diese ID und automatisch das Prüfen des Transponderinhalts. Danach wird das Etikett gedruckt.

Diese Lösung erlaubt allen Kunden, die mit Etikettensoftware arbeiten, auch Transponder-Etiketten mit 13,56 MHz Frequenz zu verarbeiten.

Ihr PC benötigt im Moment eine serielle und eine parallele oder eine Netzwerkschnittstelle. Er sollte mindestens eine Taktfrequenz von 1 GHz haben.

Fordern Sie weitere Unterlagen an oder informieren Sie sich unter www.cabgmbh.com



Für einen A3, A4, A6 oder A8 werkseitig mit einer RFID Schreib-Leseinheit mit Ethernet ausgerüstet, ergänzen Sie die Stamm-Artikel-Nr. um .102 (siehe Katalog Seite 23)

Wünschen Sie den A3, A4 oder A6 mit Metallhaube, RFID Schreib-Leseinheit und Ethernet ergänzen Sie die Stamm-Artikel-Nr. um .103 (siehe Katalog Seite 23)

Lieferumfang Etikettendrucker: Etikettendrucker, Netzkabel, Bedienanleitung, Windowstreiber, cablabel Lite, Servicehandbuch auf CD-ROM

Beispiele

Artikel-Nr.	Benennung
5942300.102	Transferdrucker A3/200 RFID 13,56 MHz/Ethernet
5942300.103	Transferdrucker A3/200 Metallhaube/RFID 13,56 MHz/ Ethernet

Zentrale

Deutschland

cab-Produkttechnik GmbH & Co KG

Postfach 1904 D-76007 Karlsruhe
 Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 6626-0
 Telefax +49 721 6626-249

www.cabgmbh.com
info@cabgmbh.com

cab Auslandsniederlassungen

Frankreich:

cab technologies s.à.r.l.
 F-67350 Niedermodern
 Téléphone +33 388 722 501
info@cab-technologies.fr

Spanien:

cab España S.L.
 E-08304 Mataró (Barcelona)
 Teléfono +34 937 414 605
info@cabsl.com

USA:

cab Technology Inc.
 Tyngsboro MA, 01879
 Phone +1 978 649 0293
info@cabtechn.com

Russland:

OOO cab Technology
 RUS-123001 Moscow
 Phone +7 095 937 38 79
cabrus@co.ru

Südafrika:

cab Technology (Pty.) Ltd.
 2125 Randburg
 Phone +27 11-886-3580
info@cabtech.co.za

Asien:

cab Technology Co., Ltd.
 Taipei, Taiwan, R.O.C.
 Phone +886 2 2950 9185
cabasia@cabgmbh.com

Weitere cab Auslandsvertretungen auf Anfrage.